

République du Gabon

**PROPOSITIONS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES POUR
L'ASSISTANCE TECHNIQUE DU PROJET :**

**“ÉVALUATION DES ESSENCES INDIGÈNES DE BOIS D'OEUVRE
EN VUE DU DÉVELOPPEMENT DES PLANTATIONS
FORESTIÈRES AU GABON”**

PROJET OIBT PD 10/95 REV.2 (F)



**CIRAD-Forêt
Département Forestier**

Février 1998

Adresse

CIRAD-Forêt
Campus International de Baillarguet
B.P. 5035
34032 MONTPELLIER Cedex 1
FRANCE

Téléphone : (33) 4.67.59.37.74

Télécopie : (33) 4.67.59.37.33

Sommaire

- Avant-Propos
- CIRAD
- Offre technique et financière
- Experts
- Références

AVANT-PROPOS



“ Concilier développement des pays tropicaux et gestion économe de l’espace par des recherches, réalisations expérimentales, transferts de connaissances et de technologies, par la formation et le développement des capacités des partenaires du Sud, par l’information scientifique et technique ”

C’est la mission qui, en ces termes, est confiée au CIRAD, organisme public français créé en juin 1984. Le CIRAD a choisi de remplir cette mission travaillant aux côtés des chercheurs des pays du Sud : institutions nationales, régionales ou internationales liées au monde rural, entreprises privées, groupements de producteurs. Tout ceux qui oeuvrent au développement agricole du tiers monde comptent au nombre de ses partenaires.

Sur un effectif de 1800 personnes, 900 cadres scientifiques et techniques, dont 400 basés en régions chaudes, sont susceptibles d’intervenir sur des projets de recherche-développement.

Le CIRAD conduit ses activités à partir de ses propres centres de recherche et de ses stations expérimentales, mais aussi dans plus de 45 pays répartis sur les cinq continents, en coopération avec les structures nationales de recherche et de développement, les centres inter-nationaux, ou en appui à des projets publics ou privés.

De grandes orientations thématiques sous-tendent ses activités :

Environnement et agronomie : en s’appuyant sur une très large interdisciplinarité, le CIRAD conduit des recherches sur les agro-écosystèmes en vue d’un développement durable et d’une meilleure utilisation des ressources naturelles.

Les sociétés rurales : Comprendre les motivations des producteurs, c’est mieux connaître les besoins pour y répondre avec plus d’efficacité. Les innovations techniques ne deviennent source de progrès que si le monde rural les adopte et les intègre à ses pratiques.

Protection des cultures : la priorité est donnée à la lutte intégrée qui permet de réduire les pertes causées par les ravageurs à des niveaux écono-miquement acceptables, avec, pour conséquence, une diminution de l’utilisation des pesticides, ainsi qu’à la création de plantes transgéniques résistantes aux parasites.

Conservation-gestion des ressources naturelles : la régulation des climats et les fleuves, la protection des sols, la protection d'un nombre d'espèces encore inconnues, sont quelques exemples des fonctions de conservation des forêts tropicales. Mais elles représentent aussi, pour des millions d'hommes, le plus grand réservoir de bois et d'énergie. Peut-on exploiter les forêts sans les détruire ? Oui, répond le CIRAD où des équipes d'experts s'attachent à mettre au point des systèmes de cultures durables, qui s'inspirent du fonctionnement des écosystèmes naturels : couverture végétale permanente des sols, plantation d'arbres ou d'arbustes associés à des cultures vivrières. Le besoin en bois d'œuvre et d'énergie, qui est une autre cause de déforestation, peut être satisfait en partie par des reboisements avec des espèces. La forêt tropicale est une richesse qu'il faut apprendre à exploiter de façon raisonnée.

Amélioration des plantes : le CIRAD mobilise les outils les plus récents en matière d'étude génétique, de création de variétés performantes et de multiplication de matériel végétal sain et conforme; il intervient dans la conservation et l'évaluation des ressources génétiques.

Technologie : impliqué de la production au stade du consommateur, le CIRAD ne se contente pas d'adapter les technologies des pays développés mais trouve des emplois inédits aux matières premières, crée des produits nouveaux pour répondre à la demande des marchés locaux et internationaux, et facilite l'émergence des petites et moyennes entreprises de transformation.

Les champs d'activités basés sur des activités de recherche orientées vers des problématiques de développement s'articulent, au sein du CIRAD, autour de sept départements. Les domaines de spécialisation de chacun des départements est détaillé ci-après. Un organigramme du CIRAD donne une vue d'ensemble de la structure.

Outre ces départements, les services de documentation, d'information scientifique ainsi que les centres de gestion des projets internationaux apportent journalièrement leurs compétences aux experts sur le terrain. Un réseau électronique relie de par le monde les équipes, entre elles, avec le centre en France, avec ses partenaires scientifiques et techniques.

Une des missions du CIRAD est de développer, outre ses compétences par l'interactions avec des partenaires internationaux, la **formation** du personnel national impliqué dans des programmes de développement. Une attention particulière est apportée à cet égard aux transferts de connaissances et de technologies. Ces formations sont organisées soit dans le pays d'accueil, soit en France et elles concernent aussi bien le stage de formation que la thèse doctorale.

Le département forestier du Cirad

Héritier d'une longue tradition française en foresterie tropicale, il dispose d'une vaste expérience dans tous les domaines concernant l'arbre et la forêt dans leur environnement naturel, humain, socio-économique et institutionnel des zones chaudes africaines, américaines et asiatiques.

Outre les aspects purement sectoriels, le CIRAD-Forêt traite de longue date les problèmes de recherche-développement posés en termes multidisciplinaires. Le domaine de la gestion conservatoire et négociée des ressources forestières et agro-sylvo-pastorales est un champ d'investigation préférentiel. Il s'appuie sur la compréhension des écosystèmes et des interactions homme-milieu. La connaissance des pratiques et des usages, comme des droits fonciers y participent. L'objectif global est l'appui à la planification et à l'élaboration de politiques nationales et régionales.

A ce titre, il s'attache à élaborer avec ses partenaires une démarche qui met à disposition des institutions et des populations des outils d'aide à la négociation et à la décision d'aménagements pour une gestion durable des forêts tropicales. La valorisation économique des ressources devient le garant de leur pérennisation. Elle intègre des valeurs multifonctionnelles partant de la protection de la diversité biologique jusqu'aux aspects socio-économiques de la gestion intégrant les populations concernées :

Les principaux objectifs qui contribuent à structurer les actions du CIRAD-Forêt sont

gestion forestière des espaces à l'échelle nationale et régionale : il ne s'agit plus seulement d'aménager un massif particulier mais de définir des politiques forestières aptes à permettre une gestion écologique et économique de l'espace forestier;

aménagement durable et intégré des massifs forestiers : conception, études de faisabilité, montage institutionnel, rédaction des plans.

amélioration et accroissement de la ressource forestière plantée principalement par l'amélioration génétique de certaines espèces, la maîtrise pour ces espèces d'une sylviculture adaptée aux contraintes d'un développement durable.

aménagement de bassins versants où d'importants travaux sur la lutte contre l'érosion et l'aménagement ont été menés en particulier via la composante arborée.

gestion forestière durable des grandes plantations: le but est de se doter d'un outil de gestion permettant d'intégrer les contraintes environnementales, économiques et sylvicoles;

gestion de l'arbre en milieu rural avec comme objectifs la maîtrise de la symbiose des arbres à usages multiples et l'étude des interactions arbres - sol - culture - élevage;

étude des potentialités d'usage de différentes espèces avec comme objectifs la connaissance des bois et des déterminants environnementaux;

optimisation des processus de transformation tout en améliorant la qualité des produits et en réduisant les coûts de production, ce qui consiste également à proposer des technologies de traitement et de production adaptée.

Un organigramme, des informations complémentaires ainsi qu'une sélection de références sont joints au présent dossier. Les personnes à contacter sont :

Jacques VALEIX, Directeur Bernard Mallet, Chef du Programme Arbres et Plantations CIRAD-Forêt Campus de Baillarguet - B.P. 5035 - 34032 Montpellier cedex - France Tel: 33 467 59 37 74 - fax : 33 467 59 37 33

Organigramme

CIRAD



Conseil d'administration

Président

Guy Paillotin

Directeur général

Bernard Bachelier

Secrétaire général

Michel Eddi

Directeur scientifique

Michel Dron

Directeur des ressources humaines

Guy Faure

Directeur des relations extérieures

Henri Rouillé d'Orfeuil

Président du centre de Montpellier

Gérard Matheron

Afrique

Daniel Annerose

Asie

Patrick Safran

Amérique Latine

André de Courville

**Afrique du Nord,
Moyen Orient,
OCDE, Europe de
Pierre-Luc Puglièse**

**Cultures
annuelles**

Hubert Manichon

**Cultures
pérennes**

Patrice de Vernou

**Production
fruitières et
horticoles**

Jean-Pierre Gaillard

**Elevage et
médecine
vétérinaire**

Joseph Domenech

Forêts

Jacques Valeix

**Territoires,
environnement
et acteurs**

Jean Pichot

**Amélioration des
méthodes pour
l'innovation scientifique**

Vincent Dollé



Domaines de Spécialisation

La mission du CIRAD est de contribuer au développement économique et social des pays du Sud par des actions de recherche, de développement, de formation, de l'information scientifique et technique. Les principaux domaines de spécialisation ci-dessous se complètent avec celles de la Maison de la Télédétection.

<ul style="list-style-type: none"> • Agricultures paysannes des savanes • Agricultures paysannes irriguées • Agricultures paysannes d'altitude et des fronts pionniers • Viabilité et ressources du milieu • Ecosystèmes cultivées • Riz, autres céréales, coton, canne à sucre, oléoprotéagineux 	<ul style="list-style-type: none"> • Caféier • Cacaoyer • Palmier à huile • Cocotier • Hévéa • Agronomie • Amélioration des plantes • Défense des cultures • Chimie et technologie • Economie • Biométrie 	<ul style="list-style-type: none"> • Conservation de la faune sauvage • Elevage extensif et environnement • Ecosystèmes naturels et pastoraux • Elevage et agriculture • Filières et diversification • Ressources alimentaires • Productions animales et connaissance des troupeaux • Aquaculture • Santé animale 	<ul style="list-style-type: none"> • Observatoire des marchés, des techniques et des politiques du bois et de la forêt • Outils économiques, institutionnels et législatifs des politiques forestières, • Nouvelles techniques d'acquisition de données et optimisation des méthodes d'inventaire, • GREEN : Gestion des ressources naturelles dans un contexte socio-économique, • Etude de la régénération naturelle • Modélisation du fonctionnement des écosystèmes forestiers • Modalités de gestion économe et durable des espaces à vocation forestière • Bois tropicaux dans la construction et l'habitat • Appui à l'industrialisation de la filière de transformation dans les pays tropicaux producteurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Agrumes et arboriculture fruitière • Ananas et diversification fruitière • Bananiers et plantains • Productions horticoles • Ressources génétiques et amélioration des plantes • Biologie et contrôle des parasites et ravageurs • Agronomie et systèmes de production • Economie et gestion • Technologie et maîtrise de la qualité • Biométrie et informatique 	<ul style="list-style-type: none"> • BIOTROP : Biotechnologies appliquées à l'amélioration des plantes tropicales • AMAP : Modélisation des plantes • Prospective et politiques agricoles, Agroalimentaire • Agronomie et Protection des cultures • GEOTROP : représentation et suivi spatial de données agronomiques et environnementales des régions tropicales et subtropicales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des exploitations agricoles et des espaces ruraux • Agricultures familiales • Espaces et Ressources • Savanes et systèmes irrigués • Tropiques humides • Gestion des ressources renouvelables, environnement • Cellule d'appui institutionnel • Technologie et procédés de transformation • Géographie, agronomie, mécanisation • Economie des systèmes ruraux
---	--	--	--	---	--	---

Organigramme

Département Forestier du CIRAD

Direction

Programmes scientifiques

Directeur adjoint
Eric Loffeier

Directeur
Jacques Valeix

**Directeur administratif
et financier**
Yves Danglehant

Déléguée du Directeur
Hélène Joly

Chargé de mission
Henri-Félix Maître

Valorisation
Patrick Durand

Communication Formation
Mireille Chiaverini

Programme
Arbres et plantations
Bernard Mallet

Programme
Bois
Christian Sales

Programme
Forêts naturelles
Jean-Guy Bertault

Aménagement intégré des écosystèmes forestiers, mise en place et gestion durable de plantations forestières, villageoises ou industrielles, valorisation des ressources ligneuses des forêts tropicales

Cirad-forêt

Département forestier

Le département forestier du Cirad exerce des activités de recherche et de développement sur l'arbre, les forêts, leurs interactions avec les hommes, leurs produits, dans les pays chauds. Trois repères principaux guident ses activités dans le domaine de la foresterie : le développement durable, l'optimisation des filières de production et de transformation, l'accroissement des connaissances scientifiques.

Des activités

- **RECHERCHE**

Recherches finalisées et appliquées, réalisations de nature expérimentale.

- **DÉVELOPPEMENT**

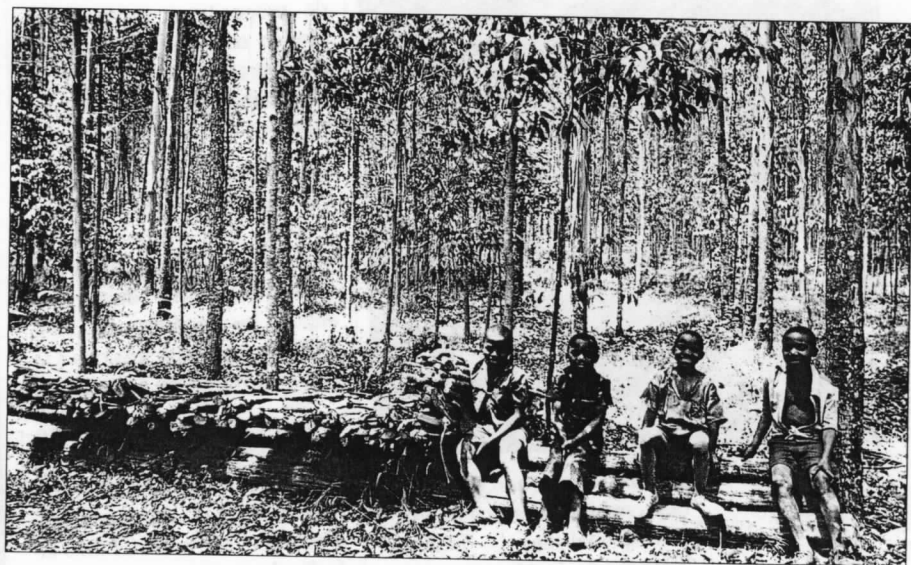
Identification, évaluation et mise en œuvre sur le terrain, de nature expérimentale et en vraie grandeur.

- **FORMATION**

Transfert de connaissances par le biais de modules de formation adaptables à la demande.

- **INFORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE**

Nombreuses bases de données, publications scientifiques et techniques et de vulgarisation, un trimestriel, *Bois et forêts des tropiques*.



Des enjeux

- Gestion durable et intégrée des forêts naturelles.
- Pérennisation des ressources procurées par les plantations villageoises et industrielles.
- Valorisation et rationalisation des utilisations des bois tropicaux.

Des programmes et des objectifs

Aux grands enjeux correspondent des objectifs principaux, assignés à trois programmes techniques.

- **PROGRAMME FORÊTS NATURELLES**

Concevoir des méthodes et des outils en vue de la mise en œuvre d'aménagements intégrés des écosystèmes forestiers tropicaux,

approche qui fait appel notamment à l'écologie, à la génétique, aux sciences sociales et à l'économie.

- **PROGRAMME PLANTATIONS FORESTIÈRES**

Apporter un appui scientifique et technique à la mise en place et à la gestion durable de plantations forestières, villageoises et industrielles. Cette approche se fonde sur la physiologie, l'amélioration génétique, les sciences sociales, l'économie...

- **PROGRAMME BOIS**

Contribuer à la valorisation des ressources ligneuses des forêts tropicales, qu'elles proviennent de forêts naturelles ou de plantations, par leur caractérisation et par la mise au point de procédés permettant d'en assurer une utilisation optimale.

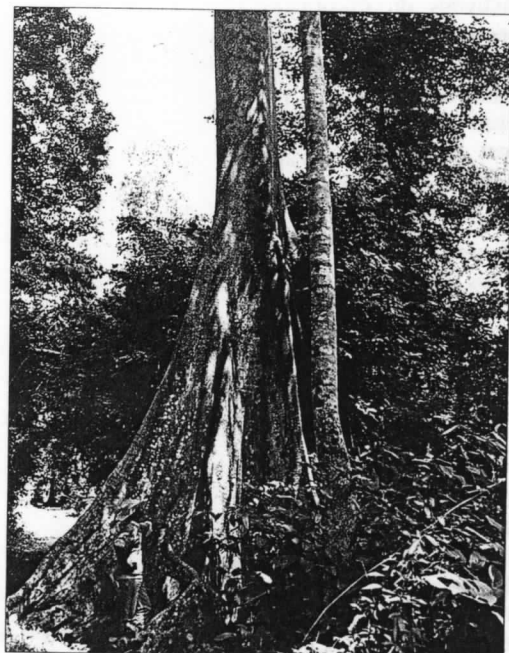


Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement

Département forestier Cirad-forêt

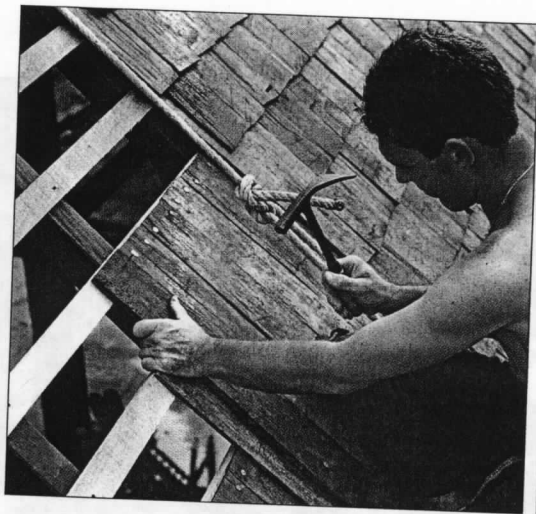
Campus international de Baillarguet
BP 5035
34032 Montpellier
Cedex 1, France
téléphone : 04 67 61 58 00
télécopie : 04 67 59 37 55

Contact :
Service communication
Pour en savoir plus :
<http://www.cirad.fr/>



Des hommes, des compétences, des moyens

- Parmi les 160 agents, dont 95 cadres, 60 personnes environ sont affectées en permanence dans une vingtaine de pays du Sud.
- Des forestiers généralistes acquièrent au long de leur parcours professionnel des compétences et des expériences complémentaires centrées sur le monde tropical (aménagement des forêts et des plantations, conservation des sols, caractéristiques des bois tropicaux, etc.).



Nombre de chercheurs ont des compétences scientifiques très spécialisées — biologie, biotechnologie, biométrie, botanique, dendrologie, économie, entomologie, génétique, génie des procédés, mécanique, modélisation, pédologie, technologie du bois, télédétection, sciences sociales, sylviculture, etc.

- Un large éventail de matériel de pointe équipe : le laboratoire de génétique ; le laboratoire de graines ; le laboratoire qualité et technologie des bois ; le laboratoire énergie environnement ; le laboratoire de recherche et d'expérimentation de Kourou (Guyane).

Dans les pays du Sud (Afrique, Asie du Sud-Est, Amérique du Sud, Pacifique et océan Indien), c'est au cœur d'espaces forestiers ou agroforestiers que les chercheurs-développeurs du Cirad-forêt testent en permanence tant la pertinence des idées novatrices avancées que les itinéraires techniques proposés par l'ensemble du département.

En France, le personnel est regroupé à Montpellier ; il occupe une grande partie de la Maison de la technologie du Cirad et partage les locaux, très récemment construits sur le campus international de Baillarguet, avec le département d'élevage et de médecine vétérinaire (Cirad-emvt) ; il est également présent au sein de la Maison de la télédétection. Une telle concentration géographique de compétences permet au Cirad-forêt de mobiliser plus aisément des équipes pluridisciplinaires.

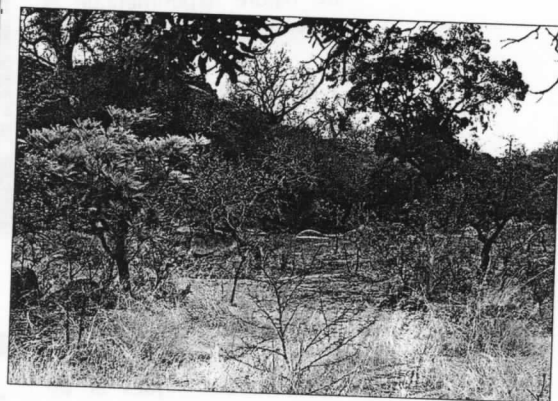
Des services d'appui

- Un service de valorisation, en appui aux programmes techniques, veille au suivi des relations avec les partenaires financiers, focalise à leur adresse un fort potentiel de réflexions et de propositions prospectives, met en œuvre la stratégie des collaborations techniques du département et coordonne les réponses aux appels d'offres.
- Un service spécifique organise et gère l'ensemble des activités de formation, depuis le stage de quelques jours jusqu'aux formations doctorales, depuis les modules de base répétitifs jusqu'aux sessions à la carte, en France ou à l'étranger.
- Un service d'édition diffuse les résultats acquis par le département en publiant régulièrement des ouvrages de synthèse et le trimestriel *Bois et forêts des tropiques*.
- Au sein du service documentation et information du Cirad, les spécificités forestières sont présentes et accessibles soit directement à la bibliothèque du campus de Baillarguet, soit par le biais d'un nombre croissant d'outils informatiques de communication.
- Un service communication prend en charge les activités internes, mais aussi s'attache à améliorer la lisibilité externe du département, à promouvoir l'ensemble de ses services et à rapprocher l'établissement de ses partenaires.

Des partenaires

Satisfaire les demandes de chacun des partenaires est une réelle priorité.

- Du Sud, ils sont la justification de l'existence du Cirad et de ses différents départements.
- Du Nord au Sud, ils sont multiples : institutions ou individus, ingénieurs ou chercheurs, d'origine publique ou privée, industriels ou producteurs, entreprises, organisations non gouvernementales, partenaires financiers.



Des références

Les activités du Cirad-forêt, antérieurement dénommé Cttf, se poursuivent depuis une cinquantaine d'années, ce qui constitue un pas de temps pertinent dès lors qu'il s'agit de la science forestière au sens large du terme.

Un tel référentiel est mis à profit dès qu'une étude ou une recherche nouvelle est entreprise.

Aujourd'hui, c'est sur un support informatique que les chercheurs transcrivent les données qui constituent la synthèse des projets de recherche et de développement que le département a menés. Chaque projet fait ainsi l'objet d'une analyse de la structure de l'information et d'une capitalisation sous la forme d'une base de données.

Les actions de formation du Cirad-forêt

Au Cirad-forêt, la formation se caractérise par le très large éventail des domaines techniques couverts et par une grande souplesse de fonctionnement. Ainsi, nous pouvons répondre aux demandes spécifiques de nos partenaires.

Domaines de formation

- Aménagement forestier
- Agroforesterie
- Technologie du bois
- Diversité et amélioration génétique
- Valorisation du matériel génétique
- Techniques de plantations
- Caractérisation du matériel végétal
- Télédétection et cartographie
- Biométrie
- Modélisation
- Gestion négociée des ressources naturelles
- Législation et politique foncière

Des interventions dans l'enseignement supérieur

Nous participons activement à la formation des ingénieurs forestiers dispensée par l'Engref, Ecole nationale du génie rural, des eaux et des forêts, avec laquelle une convention de partenariat a été signée en 1996.

Nous collaborons également avec l'université Paris XII dans le cadre du Dess de gestion des systèmes agro-sylvo-pastoraux.

Cette implication du Cirad-forêt dans l'enseignement supérieur se verra enrichie ces prochaines années par de nouveaux accords avec des universités du Sud.

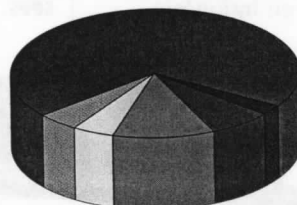
Des formations individuelles à la carte

Le Cirad-forêt répond à toutes les demandes individuelles de formation dans les domaines de sa compétence, pour autant que leur financement soit assuré par ailleurs.

C'est ainsi qu'en 1997 le département a accueilli quarante-trois chercheurs et étudiants de vingt-deux nationalités différentes.

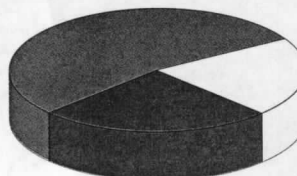
Ces formations individuelles se déroulent au sein d'équipes de recherche du Cirad-forêt ou de ses partenaires. Les stages peuvent être organisés en France aussi bien que dans les pays du Sud.

Pays de provenance des stagiaires étrangers en formation individuelle en 1997



Afrique : 30 Amérique du Sud : 1
Moyen-Orient : 3 Asie : 5
Europe : 2 Maghreb : 2

Formations individuelles suivies par les stagiaires étrangers en 1997



Formation diplômante : 9
Formation professionnelle : 23
Thèse et doctorat : 11

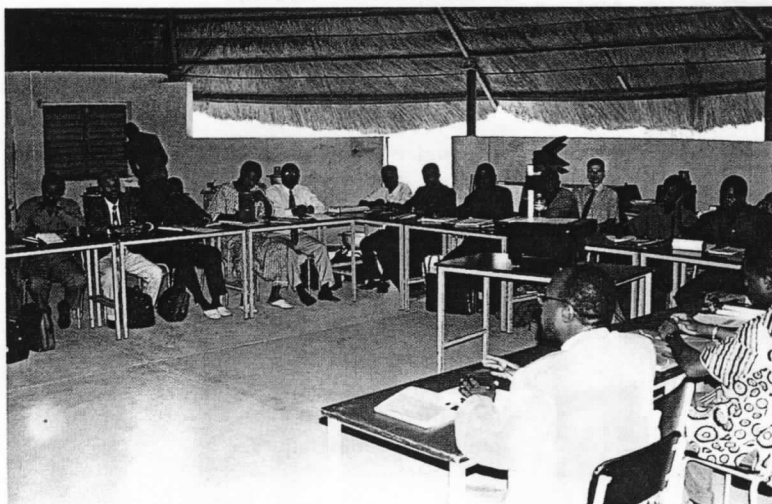


Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement

Département forestier
Cirad-forêt

Campus international de Baillarguet
BP 5035
34032 Montpellier Cedex 1, France
téléphone : 04 67 61 58 00
télécopie : 04 67 59 37 55

Contact :
Service communication
Pour en savoir plus :
<http://www.cirad.fr/>



Organisation de séminaires

En 1997, le Cirad-forêt a organisé et animé une dizaine de séminaires, dont cinq dans des pays du Sud, dans le cadre de projets de recherche ou de développement.

La durée de ces séminaires varie généralement de cinq à vingt jours pour des groupes comprenant entre trois et trente personnes.

Ils s'adressent à des responsables de projets, des chercheurs, des agents d'administrations publiques, des professionnels, ou encore à des organismes de formation nationaux.

Citons, pour exemple, nos interventions dans trois projets : Forafri, pour la synthèse et le transfert des résultats des recherches forestières menées au Cameroun, au Congo, en Côte d'Ivoire, au Gabon et en République centrafricaine ; Api Dimako, projet pilote d'aménagement forestier intégré, au Cameroun ; Strek, consacré au développement des techniques sylvicoles pour la régénération des forêts exploitées de l'Est-Kalimantan, en Indonésie.

Séminaires organisés et animés à l'étranger en 1997

Thèmes	Lieu	Durée	Participants
Techniques de production de plants forestiers	Madagascar (côte est)	5 jours	20 pépiniéristes et des représentants d'organisations non gouvernementales
Séminaire atelier sur la gestion participative des forêts classées de la Faya, des Monts Mandingues et du Sousan	Mali	5 jours	30 agents de l'Ugf, Unité de gestion forestière, du bureau d'études Beagges, et des experts maliens de divers organismes
Aménagement des forêts denses humides naturelles à vocation de production de bois d'œuvre, Forafri	Congo	5 jours	35 professionnels et des responsables d'administration publique
Aide à la construction de pistes forestières, logiciel Idrisi	République centrafricaine	12 jours	Des ingénieurs et des techniciens forestiers
Valorisation énergétique de la biomasse lignocellulosique	Côte d'Ivoire	18 jours	20 responsables de projet, des responsables d'administration et des professionnels

Expertise en ingénierie de formation

Les compétences du Cirad-forêt en matière de formation permettent de répondre aux volets formation figurant dans certains appels d'offre «forestiers» internationaux.

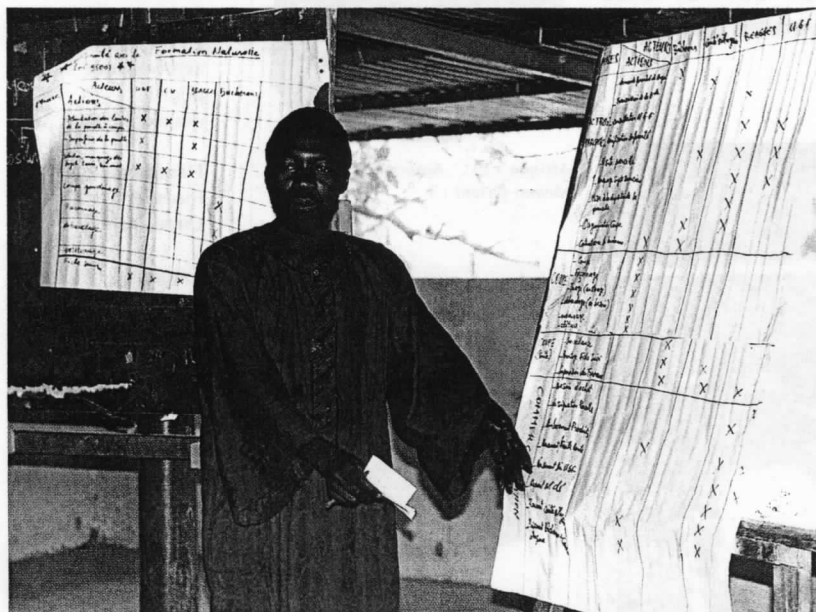
L'expertise que nous mobilisons concerne le plus souvent des missions qui vont du diagnostic à l'identification des besoins, au montage de plans de formation, à l'organisation de formations, jusqu'à la réalisation et la mise en œuvre proprement dites des formations proposées.

La formation est aussi un lieu d'innovation

Le Cirad-forêt privilégie une vision élargie de ce que peut être la formation au service du développement. Nous allons au-delà du transfert des acquis de la recherche ou des échanges entre partenaires du Nord et du Sud. Nous recherchons constamment des approches méthodologiques nouvelles, adaptées à chacun des projets de formation que nous mettons sur pied.

C'est ainsi que la formation peut devenir un outil de gestion de projet à distance, comme nous le mettons en œuvre actuellement, en liaison avec des partenaires européens, sur un projet de développement forestier intégré et de gestion agrosylvo-pastorale de zones montagneuses au Maghreb.

Les quatre-vingt dix chercheurs du Cirad-forêt, dont une quarantaine travaillent au sein de structures de recherche des pays du Sud ou de projets de développement, sont tous appelés à déployer une activité de formation dans leurs domaines de compétences.



Les activités de développement du Cirad-forêt

Une mission

Le Cirad a pour mission essentielle de contribuer au développement rural des régions chaudes par des recherches et des actions de développement, principalement dans les secteurs agricole, forestier, pastoral et agroalimentaire.

Entre autres interventions, il offre son potentiel d'expertise à ses partenaires, français ou internationaux, pour identifier, évaluer et mettre en œuvre des projets de développement.

Le Cirad-forêt, département forestier du Cirad, concentre ses activités sur l'aménagement intégré des écosystèmes forestiers tropicaux, la mise en place et la gestion durable de plantations forestières, villageoises ou industrielles, la valorisation des ressources ligneuses des forêts tropicales.

Un potentiel

- Un savoir-faire spécialisé fondé sur une expérience de 50 ans
- Une forte capacité opérationnelle permanente : près de 90 chercheurs ingénieurs-développeurs
- Une réelle expérience de terrain : plus de 40 expatriés dans une vingtaine de pays
- L'indépendance d'un organisme scientifique d'envergure nationale

Principaux partenaires financiers

- Coopération française
- Union européenne
- Food and Agriculture Organization of the United Nations
- Caisse française de développement
- Banque mondiale
- Banques régionales de développement
- Organisation internationale des bois tropicaux
- Organismes de coopération bilatérale (KfW, Gtz, Oda, Sida, Jica, etc.)
- Partenaires privés

Types d'activité

- Assistance technique et maîtrise d'œuvre
- Conseil et expertise scientifique et technique
- Appui institutionnel
- Etudes de faisabilité
- Etudes d'impact
- Evaluation des ressources
- Analyses économiques et études de filières
- Identification, montage et gestion de projets
- Evaluation de projets
- Audits techniques et scientifiques
- Formation et transfert de connaissances
- Fourniture d'équipement sur les projets gérés

Un accompagnement dans l'action

Les espaces naturels et les forêts des pays du Sud sont marqués, depuis une cinquantaine d'années, par de grandes évolutions :

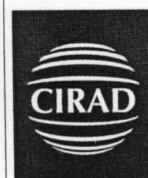
- La population globale a augmenté de 330 %.
- La consommation de bois de feu a été multipliée par 2,7.
- La consommation de bois industriel a été multipliée par 10.
- Les forêts naturelles ont diminué de 1/5 (500 millions d'hectares), tandis que 40 millions d'hectares de plantations étaient créés.

Le Cirad-forêt accompagne depuis près de cinquante ans les Etats, les organismes de recherche, les universités, les structures et projets de développement, les opérateurs privés, etc., dans leurs besoins en méthodes, outils, savoir-faire et



capacités pour s'adapter à ces constantes évolutions et les prévoir sur le long terme.

Le service de valorisation du Cirad-forêt entretient des relations avec les partenaires du développement et les partenaires financiers, focalise à leur intention un fort potentiel de réflexions et de propositions prospectives, met en œuvre la stratégie des collaborations techniques du département et coordonne les réponses aux appels d'offres.



Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement

Département forestier Cirad-forêt

Campus international de Baillarguet
BP 5035
34032 Montpellier Cedex 1,
France
téléphone : 04 67 61 58 00
télécopie : 04 67 59 37 55

Contact :
Service valorisation
Pour en savoir plus : [http : // www.cirad.fr](http://www.cirad.fr)

Quelques références

■ VERS UNE GESTION DURABLE ET INTÉGRÉE DE L'ARBRE ET DES FORÊTS

APPROCHE

L'examen des impacts globaux des premières politiques de développement a fait émerger la nécessité d'un nouveau concept d'aménagement forestier : l'importance de la gestion multi-usages et multi-acteurs.

MISE EN ŒUVRE

« Api Dimako »

(1992-1996) Cameroun

● Aménagement pilote intégré. Ce projet a abouti à la rédaction de plans d'aménagement de cinq unités forestières, pour une surface totale de 500 000 hectares qui ont fait l'objet d'un inventaire d'aménagement. Ces plans tiennent compte à la fois

de la politique forestière nationale, des besoins des industriels, de la préservation des écosystèmes et de l'environnement socio-culturel et économique local.

● Le projet Forêts & Terroirs (1997-2000), qui fait suite au projet Api, accompagne le nouveau cadre législatif forestier du Cameroun et vise, entre autres, à établir des règles de cogestion de forêts classées entre populations rurales, pouvoirs publics et exploitants forestiers.

Energie domestique

(1989-1996) Niger

● Mise en application de la stratégie énergie domestique nigé-

rienne par une cogestion des ressources forestières entre les populations rurales et l'Etat.

Ce projet démontre qu'une combinaison d'innovations techniques, législatives, fiscales et institutionnelles peut permettre de couvrir les besoins en bois énergie des villes, tout en augmentant les revenus des populations rurales et en conservant le patrimoine agrosylvo-pastoral pour les générations futures.

● Le Cirad-forêt et le bureau d'études Marge mettent en œuvre un projet similaire au Mali.

■ RENOUVELER LA RESSOURCE EN BOIS

APPROCHE

La seule production ligneuse des formations naturelles ne peut satisfaire les besoins croissants des pays du Sud. Les plantations forestières sont de plus en plus sollicitées pour l'approvisionnement en bois de trituration, bois d'œuvre, bois de service et bois énergie. La recherche du Cirad-forêt contribue à améliorer le matériel végétal, les modalités de régénération artificielle des ressources en bois et la gestion des plantations, en cohérence avec les filières économiques locales et internationales.

MISE EN ŒUVRE

Plantations d'eucalyptus

(depuis 1974) Congo

● Amélioration génétique et

plantations industrielles d'eucalyptus à vocation papetière.

Les recherches ont été menées, initialement, par le Ctft au Congo, puis par le Cirad-forêt, en association avec des partenaires industriels, Uaic tout d'abord, puis Eco S.A.

Ces recherches ont permis :

– la mise en place, à partir de 1978, des premières plantations clonales industrielles d'eucalyptus ;

– la découverte et le développement de nouveaux hybrides (*E. urophylla* x *E. grandis*) dès 1980 ;

– l'élaboration d'itinéraires sylvicoles originaux et le développement d'outils pour l'aménagement durable de plus de 40 000 hectares de plantations.

Planification forestière nationale

(1994-1996) Uruguay

● Appui à la politique forestière nationale.

Les plantations d'eucalyptus constituent l'essentiel des ressources forestières de l'Uruguay.

Le Cirad-forêt a contribué au diagnostic du secteur forestier, notamment au travers de l'inventaire national des plantations et d'une analyse technico-économique de la filière industrielle du bois. Il a ensuite appuyé l'administration forestière uruguayenne pour la planification de la production nationale de bois de plantation, orientée vers les débouchés commerciaux à l'exportation.

■ OPTIMISER ET VALORISER L'UTILISATION DE LA RESSOURCE EN BOIS

APPROCHE

Pour répondre de façon durable aux besoins en bois considérables des pays du Sud, un des axes prioritaires de recherche-développement du Cirad-forêt est l'optimisation de l'utilisation de la ressource disponible. Cette approche passe par une meilleure connaissance des essences tropicales, de leurs propriétés, de leur préservation,

de leur transformation et de leur mise en œuvre.

MISE EN ŒUVRE

EC-Asean Cogen

(1991-1997) Pays de l'Asean

● Utilisation énergétique des déchets agroalimentaires.

Dans les pays de l'Asean, les entreprises agroalimentaires et l'industrie du bois produisent

chaque année 100 millions de tonnes de déchets lignocellulosiques. Dans le cadre d'un programme de coopération économique entre l'Union européenne et l'Asean, le Cirad-forêt a apporté une contribution forte en matière de transfert de technologie pour la valorisation énergétique des déchets agroalimentaires dans les pays de l'Asean.

Offre technique

**PROPOSITIONS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES POUR
L'ASSISTANCE TECHNIQUE AU PROJET "ÉVALUATION
DES ESSENCES INDIGÈNES DE BOIS D'OEUVRE EN VUE
DU DÉVELOPPEMENT DES PLANTATIONS
FORESTIÈRES AU GABON"**

PROJET OIBT PD 10/95 REV.2 (F)

Les termes de référence

En étroite collaboration avec son homologue et sous la supervision du Directeur National du Projet, l'expert devra :

- ▶ assurer l'encadrement technique du projet en qualité d'expert principal ;
- ▶ faire une synthèse des activités de recherche antérieures à partir d'une analyse documentaire ;
- ▶ mettre au point une méthodologie d'inventaire, de récolte et de traitement des données ;
- ▶ formuler un projet sur un programme de recherche-développement des espèces indigènes à soumettre au financement des bailleurs de fonds, notamment à l'OIBT ;
- ▶ superviser les activités suivantes :

Activité 1-1 : enquête et recherche documentaire sur les essais de plantations d'essences de bois d'oeuvre au Gabon ;

Activité 2-1 : estimation des besoins et acquisition du matériel et de l'équipement pour la collecte, le traitement et l'analyse des données ;

Activité 2-2 : préparation de la carte des plantations et du plan de sondage (dispositif d'inventaire) ;

Activité 2-5 : traitement et analyse des données ;

Activité 3-1 : synthèse des résultats ;

Activité 3-2 : organisation du séminaire et élaboration d'un plan directeur du reboisement au Gabon.

Compréhension des termes de référence

Depuis les années 1960, de nombreuses expériences de plantations avec des espèces indigènes ou exotiques de bois d'oeuvre ont été réalisées en zone tropicale humide, quelquefois même sur de grandes surfaces. Dans les années '80, vu leurs coûts et la durée de leurs entretiens, les nouvelles plantations de bois d'oeuvre à moyenne ou longue révolution (> 40 ans) se sont raréfiées.

Cependant, depuis quelques années, face à une demande en bois d'oeuvre en augmentation constante et à une diminution des volumes exploitables en forêt naturelle, les plantations d'essences de bois d'oeuvre sont considérées comme un moyen pour assurer une production soutenue de bois de qualité en complément à la gestion durable des forêts naturelles.

L'élaboration et la mise en oeuvre d'un aménagement forestier global incluant des plantations nécessite l'acquisition préalable de données sur leur faisabilité technique et économique.

Le Gabon bénéficie d'une expérience déjà ancienne puisque les premiers reboisements, notamment en Okoumé, ont été réalisés à partir de 1945 et se sont poursuivies jusqu'au début des années '90. Environ 30.000 ha d'Okoumé ont été installés à La Mondah, à N'Koulounga, à la Bokoué, à Mvoum, au Haut Como, à Mbine. D'autre part, diverses essences de bois d'oeuvre (environ une quinzaine) ont été testées en vraie grandeur à M'Biné et surtout à Ekouk dans le massif de la Bokoué grâce à un projet financé entre les années 1985 et 1993 par le Fonds Européen de Développement qui a permis de planter 1.000 ha.

Pour promouvoir la plantation d'essences indigènes au Gabon, le projet vise deux objectifs complémentaires :

- 1) A partir de la documentation disponible, faire une synthèse des connaissances sur les plantations d'essences indigènes à partir des expériences faites au Gabon et dans des pays où les conditions écologiques sont similaires ou proches (Congo, Cameroun, Côte d'Ivoire, etc.).

Cette synthèse fournira les premiers éléments nécessaires à l'établissement d'un référentiel aidant au choix des espèces, précisant leurs conditions d'installation et indiquant leurs potentiels de croissance. Il devra à terme rendre possible l'élaboration d'un plan directeur du reboisement au Gabon. Ses principales lacunes permettront d'identifier les besoins en recherche pour le développement des plantations d'espèces de bois d'oeuvre au Gabon.

- 2) L'installation d'un réseau de placettes permanentes dans les plantations existantes, spécialement celles d'Ekouk, permettra de préciser les données existantes et donc de compléter et d'améliorer le référentiel technique mentionné ci-dessus. Ce réseau constituera en outre l'outil principal de gestion de ces reboisements. Deux objectifs complémentaires seront donc poursuivis :

- a) Le suivi permanent de nombreuses expérimentations (méthodes et densités de plantation, comparaison d'espèces, comparaison de provenances,...) complétera l'état des connaissances sur les espèces de bois d'oeuvre, leur comportement, leur sylviculture, leurs caractéristiques de croissance, etc. Ces informations fourniront à leur tour des données précieuses au gestionnaire des plantations.

- b) L'appréciation périodique et précise de l'état des différents peuplements, de leur dynamique de croissance qui permet la planification d'opérations sylvicoles (éclaircies, entretiens, ...), la prédiction des volumes et la qualité des bois exploitables et donc constitue un outil indispensable de la gestion de ces reboisements.

L'assistance technique demandé doit aider à atteindre ces deux objectifs.

Démarche/Méthodologie

La démarche utilisée par l'assistance technique cherchera à rendre les personnels nationaux autonomes dans les domaines concernées par le projet sous forme de **“transferts méthodologiques, de connaissances et de savoir-faire”**. Pour cela et, dans la mesure du possible, les interventions de l'assistance technique auront des aspects pédagogiques importants sous forme d'exposés théoriques et de travaux pratiques.

Les prestations de l'assistance technique doivent permettre d'atteindre les deux grands objectifs définis ci-dessus.

I- Afin de réaliser la synthèse des connaissances, la démarche sera :

I.1- de rassembler et d'analyser la documentation disponible sur le sujet :

- a) rechercher la documentation au CIRAD à Montpellier et au Gabon (DIARF, IRAF,...) ;
- b) fournir à la DIARF une copie des documents rassemblés au CIRAD et non disponibles au Gabon ;
- c) analyser et faire la synthèse de la documentation.

I.2- de visiter les plantations jugées intéressantes au Gabon, et éventuellement de planifier des mesures sur celles-ci ;

I.3- de prendre part à l'interprétation des résultats obtenus à partir des placettes permanentes installés dans les plantations d'Ekouk (*idem* II.10.) ;

I.4- de collaborer à la rédaction d'un référentiel sur les plantations d'essences indigènes de bois d'oeuvre au Gabon sous forme de fiches techniques par espèce ou par thématique (par exemple : choix des espèces, production des plants, méthode d'installation, sylviculture, ...) ;

I.5- d'identifier les besoins à court et moyen terme en recherche pour le développement des plantations d'essences de bois d'oeuvre au Gabon à partir des lacunes mises en évidence dans le référentiel.

- II- Afin de fournir aux gestionnaires les données qui leurs sont nécessaires, la démarche sera :
- II.1- de rassembler et d'analyser les documents disponibles sur les plantations d'Ekouk ;
 - II.2- de fixer, avec les principaux utilisateurs des résultats (DIARF, IRAF), les objectifs du réseau de placettes permanentes à mettre en place dans les plantations d'Ekouk ;
 - II.3- à partir des documents existants (plan, données d'inventaire, etc), de concevoir le dispositif du réseau de placettes permanentes (taille des placettes, taux de sondage, choix des parcelles, type de mesures, périodicité des mesures, ...) et de vérifier sur le terrain les documents cartographiques disponibles, notamment les surfaces des parcelles ;
 - II.4- d'évaluer les besoins en formation du personnel concerné aussi bien technique que de terrain et d'encadrement, et d'estimer les besoins en matériels de mesure, de terrain et informatique (micro-ordinateurs, imprimantes, logiciels) ;
 - II.5- de participer à la planification des travaux nécessaires pour la mise en place des placettes, la collecte des données et la saisie des données ;
 - II.6- de commencer la mise en place et les observations du réseau de placettes permanentes et de former le personnel concerné par ces opérations ;
 - II.7- de concevoir les fichiers de saisie et de former le personnel concerné par la saisie ;
 - II.8- après la saisie des données, prendre part au traitement des données et former le personnel intéressé et participer à l'interprétation et à l'analyse des résultats ;
 - II.9- à partir des résultats, proposer un planning des interventions sylvicoles (éclaircies, ...) pour les plantations d'Ekouk.
- III- L'ensemble des données ainsi recueillies et présentées dans le "référentiel" permettra d'esquisser les grandes lignes (choix des espèces, des sites, de la sylviculture, ...) d'un **Plan Directeur du Reboisement au Gabon**.
- IV- Enfin, **un séminaire final** réunissant les institutions et personnes concernées par les reboisements au Gabon sera l'occasion de présenter et de discuter ces résultats et ces propositions.

Proposition financière

		Unités	Coût unitaire (FF)	Nombre d'unités	Montant (FF)
1	Rémunération des experts				
1.a	Chef de mission : Philippe Deleporte	jours	3.500	67	234.500
1.b	Expert en Sylviculture des plantations : Ph. Vigneron	jours	3.250	38	123.500
Sous-total (1)					358.000
2	Per diem				
2.a	Gabon	jours	650	105	68.250
Sous-total (2)					68.250
3	Voyages internationaux				
3.a	Aller-retour Montpellier-Libreville (sur justificatifs)	voyage	8.500	5	42.500
3.b	Frais d'approche (visas, vaccinations,...)	forfait	750	5	3.750
Sous-total (3)					46.250
4.	Déplacements locaux *				p.m.
5	Frais de documentation, photocopies, communications internationales, divers	forfait			3.000
6	Saisie et édition des rapports en 20 exemplaires	forfait			5.000
Grand total en Francs Français					480.500

* Les déplacements locaux sont pris en charge par le client.

Le présent devis s'établit au montant total de **480.500 Francs Français** (quatre cent quatre vingt trois mille huit cent cinquante francs français) dont **437.550 Francs Français forfaitaires** et **42.500 Francs Français remboursables sur justificatifs**.

La réalisation de l'étude sera payé en trois décomptes :

40 % du montant total à la commande

30 % du montant total à l'issue de la deuxième mission

30 % du montant total à la remise du rapport final

Cette proposition financière engage le CIRAD pour une durée de 90 jours.

Fait à Montpellier, le

02 mars 1998

CIRAD-FORET

Campus B. Marguet

B.P. 15935

34032 MONTPELLIER CEDEX 1

SIRET : 331 596 270 00040

APE : 731 Z

Experts

Philippe DELEPORTE

Chef de Mission

NOM	DELEPORTE Philippe
DATE DE NAISSANCE	8 Août 1953
NATIONALITÉ	Française
FORMATION	Ecole Nationale des Ingénieurs des Travaux des Eaux et Forêts Diplôme d'Ingénieur Civil des Techniques des Eaux et Forêts (1977) Formation en pédagogie (1991 et 1992) Formation en animation de groupe (1994) Perfectionnement en biométrie (1995)
LANGUES	Français (langue maternelle) Anglais (lu, écrit, parlé : moyen) Espagnol (lu : bon ; parlé et écrit : élémentaire) Allemand (lu, écrit et parlé : élémentaire)
SPECIALITÉS	EXPÉRIMENTATION et BIOMÉTRIE SYLVICULTURE DES FORÊTS ARTIFICIELLES SYLVICULTURE DES FORÊTS NATURELLES FORMATION BIBLIOTHÈQUE
EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE	<ul style="list-style-type: none"> * Depuis Janvier 1998 : Adjoint au Chef du Programme Arbres et Plantations à Montpellier. Gestion quotidienne et animation du programme. Appui aux agents expatriés et suivi plus particulier des projets conduits au Sénégal et en Côte d'Ivoire. Rédaction de projets de recherche et/ou développement, missions d'appui technique et d'expertise. * Novembre 1996-Décembre 1997 : Ingénieur de Recherche et d'Etude en Sylviculture et Aménagement au <i>CIRAD-Forêt</i>, Campus de Baillarguet à Montpellier rattaché au Programme Plantations Forestières. Gestion quotidienne et animation du programme, appui aux agents expatriés et encadrement de stagiaires, rédaction de projets de recherche et/ou développement, missions d'appui technique et d'expertise. * Novembre 1995 à Avril 1996 : Mission au Gabon dans le cadre d'un mandat du P.F.E. (Projet Forêt et Environnement) comme <i>expert du CIRAD-Forêt</i> pour appuyer les équipes de recherche travaillant sur la sylviculture de plantations. * Octobre 1995 : Mission de 14 jours à Sikasso (Mali) pour une formation en statistiques et biométrie de 7 chercheurs maliens pour un projet d'"INTERCOOPERATION - Berne, Suisse". * Juin 1995 à Août 1995 : Stage au <i>CIRAD-Forêt</i> (Nogent-sur-Marne) : Elaboration de tables de production pour le <i>Pinus kesiya</i> dans le Haut-Mangoro (Madagascar) * Mars 1995 à Mai 1995 : Stage au <i>CIRAD-CP</i> (Montpellier) : initiation à l'utilisation du programme statistique "SAS" et perfectionnement à la régression non linéaire.



Centre
de coopération
internationale
en recherche
agronomique
pour le
développement

Département
forestier
CIRAD-Forêt

EXPÉRIENCE
PROFESSIONNELLE

(suite)

- * Novembre 1992-Janvier 1995 : Maître assistant au Département des Eaux et Forêts de l'Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques (ESSA) de l'Université d'Antananarivo (Madagascar) - Responsable des divisions d'Enseignement et de Recherche en Sylviculture et en Technologie du bois. Responsable de l'informatique.

Organisateur et formateur d'un cours de recyclage en Biométrie pour des chercheurs malgaches et maliens (nov. 1993) : principes d'expérimentation, planifications et suivi de la recherche et des essais, principales méthodes statistiques, utilisation de logiciels statistiques sur PC et Macintosh (STATITCF, SYSTAT, STATVIEW II,...).

Cours de Méthodologie de recherche en 3^e cycle (nov. 1994) pour 18 ingénieurs malgaches.

Recherche sur la croissance et la construction de tables de production de taillis d'*Eucalyptus robusta* et de futaie de *Pinus kesiya*.

Expert d'INTERCOOPERATION - Berne, Suisse au projet d'appui de l'ESSA-Forêts.

- * Février 1988-Octobre 1992 : Co-responsable du Département d'Expérimentation du Centre de formation Professionnelle Forestier (CFPF) de Morondava (Madagascar) - Conseiller scientifique pour l'ensemble du programme d'expérimentation (4 chercheurs-ingénieurs, plus d'une centaine d'essais) qui a pour but de valoriser des forêts naturelles et qui est composé de 8 domaines principaux de recherche : Etude du milieu, pépinière, sylviculture en forêt naturelle, sylviculture en forêt artificielle, exploitation forestière, transformation et technologie du bois, aménagement et service d'appui. Responsable des recherches en Etude du milieu et en sylviculture en forêt naturelle, de la bibliothèque et des méthodologies de la recherche.

Cours de sylviculture, de statistiques pour des contremaîtres et agents forestiers. Cours de méthodologie recherche pour des ingénieurs forestiers.

Encadrement de mémoires de fin d'étude d'étudiants de l'ESSA-Forêts, de stages et de travaux de diplôme d'étudiants de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich.

Expert d'INTERCOOPERATION, Berne, Suisse au projet d'appui du CFPF de Morondava.

- * Novembre 1985-Janvier 1988 : Conseiller technique et scientifique auprès du département de foresterie de l'Institut des Sciences Agronomiques du Rwanda (ISAR) à Butare (5 chercheurs-ingénieurs et 12 techniciens) et de la Centrale des Graines Forestières. Co-responsable du programme de recherche en Agroforesterie et responsable de la Bibliothèque.

Encadrement de deux mémoires de fin d'étude d'étudiants de la Faculté d'Agronomie de l'Université de Butare et de stages d'étudiants de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich.

Expert d'INTERCOOPERATION, Berne, Suisse et chef de projet d'appui au département de foresterie de l'ISAR.

EXPÉRIENCE
PROFESSIONNELLE
(suite)

- * Mars 1983-Octobre 1985 : Ingénieur à l'Association Forêt-Cellulose (AFOCEL), région nord-ouest (Angers), Adjoint au directeur régional, responsable national du programme de recherche sur l'Epicéa de Sitka (sylviculture, amélioration génétique, technologie) en partie financé par la CEE.
- * Janvier 1980-Février 1983 : Ingénieur à l'Association Forêt-Cellulose (AFOCEL), région est (Dijon), Responsable national des programmes de recherche sur les résineux divers de janvier 1980 à décembre 1980 puis sur le *Cryptomeria japonica* de janvier 1981 à mars 1983

Gestion de forêts (expertises forestières, plans simples de gestion, reboisements, construction de pistes, ventes de bois, ...) pour la SIFER.

- * Septembre 1979-Décembre 1979 : CDD au Laboratoire de Bioclimatologie du CNRF/INRA (Nancy) pour des études sur le cycle de l'eau dans des peuplements de Douglas avec D. Granier.
- * Décembre 1977-Juillet 1979 : VSNA en Algérie, Enseignant au Département Forestier de l'Institut des Techniques Agricoles (ITA) de Mostaganem. Encadrement de mémoires de fin d'études.
- * Juillet 1976-Août 1977 : Mémoire de fin d'études "Essai d'une typologie des stations à frêne et à merisier en Nord-Picardie" avec l'Institut de Développement Forestier (IDF) et le Laboratoire de Phytoécologie du CNRF/INRA (Nancy).
- * Juillet 1975-Juin 1976: Inventaires forestiers dans différentes régions (Sologne, Jura, Haute-Saône) pour le *Cabinet d'Expertises Forestières CHAVET* (Paris).

MISSIONS ET VOYAGES
D'ÉTUDES

- * Octobre 1997 : Abidjan (Côte d'Ivoire). Restitution et choix des propositions techniques et financières pour la SODEFOR sur l'installation d'un réseau de placeaux permanents en forêts naturelles et dans les reboisements.
- * Août 1997 : Abidjan (Côte d'Ivoire). Mission d'expertise pour la SODEFOR sur l'installation d'un réseau de placeaux permanents en forêts naturelles et dans les reboisements.
- * Juin 1997 : Dakar (Sénégal). Appui scientifique au Programme Plantations à l'ISRA.
- * Décembre 1996 : Tawau (Malaisie) : Mission d'expertise organisée par le projet "PISP" d'ICSB sur les facteurs influençant la croissance des plantations de rotin et d'essence de bois d'oeuvre.
- * Août 1987 : Bujumbura (Burundi) : Atelier sur le réseau AFRENA pour les Hautes-Terres de l'Afrique organisé par l'ICRAF (Conseil International pour la Recherche Agroforestière).
- * Novembre 1985 et Décembre 1987 : Mission à l'ICRAF à Nairobi (Kenya) dans le cadre de la collaboration ISAR-ICRAF.

MISSIONS ET VOYAGES
D'ÉTUDES (suite)

- * Juin 1986 : Voyage d'études au Burundi (ISABU, Projet Crête Zaïre-Nil,...)
- * Juillet 1984 : Angleterre, Irlande sur l'amélioration des feuillus (notamment *Nothofagus spp.*) et de l'*Epicea* de Sitka.
- * Mars 1982 : Escherode, Manheim (Allemagne) sur les résineux divers, la sélection génétique et le bouturage.

PUBLICATIONS

- Assistance technique en matière de recherche sylvicole. Suivi scientifique des plantations expérimentales d'Ekouk, 18 p. + annexes : Ph. Deleporte (1996)
- Silviculture in the dry dense forest of western Madagascar : Ph. Deleporte, J. Randrianasolo, Rakotonirina in : J.U. Ganzhorn and J.P. Sorg Editors. Ecology and Economy of a Tropical Dry Forest in Madagascar. Primate report, 46-1, pp. 89-116 Göttingen (1996)
- Local tree species in the tree nursery : J. Randrianasolo, P. Rakotovao, Ph. Deleporte, C. Rarivoson, J-P. Sorg et U. Rohner, in J.U. Ganzhorn and J.P. Sorg Editors. Ecology and Economy of a Tropical Dry Forest in Madagascar. Primate report, 46-1, pp. 117-132 Göttingen (1996)
- L'Hazomalany, l'arbre du mois : Ph. Deleporte, J. Randrianasolo. Le Flamboyant n°32, 6 pages (1995)
- L'Okoumé a-t-il un avenir à Madagascar ? Akon'ny Ala n°15, ESSA-Forêts, 11 pages (1994)
- Utilisation des arbres et arbustes dans deux bassins versants au sud de Miarinarivo : M.A. Moggi et Ph. Deleporte, Akon'ny Ala n°15, ESSA-Forêts, 10 p. (1994)
- Note sur les inventaires forestiers pour la reconnaissance des lots d'exploitation : CFPF de Morondava. Note interne, 24 p. (1992)
- Pédologie dans la zone CFPF-SAF-CO. Note interne, CFPF de Morondava, 9 p. (1991)
- Le Hazomalany (*Hazomalania voyroni*). Espèce en voie de disparition. Quelques résultats pour sa multiplication et sa conservation : Ph. Deleporte, J. Randrianasolo. CFPF de Morondava, Fiche technique n°22, 42 p. (1991)
- Cours de sylviculture - CFPF de Morondava, 25 p. (1989)
- Planification des essais de semis direct - CFPF de Morondava, 26 p. (1989)
- Elaboration de tarifs individuels de cubage. Résultats pour le *Cupressus lusitanica* et le *Cedrela serrata* - Compte-rendu du premier séminaire national sur la sylviculture des plantations forestières au Rwanda, ISAR, p.305-324 (1987)

PUBLICATIONS (suite)

- Etude de la biomasse aérienne. Exemple du *Grevillea robusta* au Rwanda - Compte-rendu du premier séminaire national sur la sylviculture des plantations forestières au Rwanda, ISAR, pp. 357-368 (1987)
- Présentation du programme d'agroforesterie du Département de la Foresterie de l'ISAR - Atelier sur la recherche en système de production. ISAR, 7 p. (1986)
- L'étude des racines et des systèmes racinaires en relation avec l'agroforesterie - Communication présentée lors du cours agroforestier à l'Université Nationale du Rwanda du 19 au 26 Mars 1986. ISAR, 18 p. (1986)
- Epicea de Sitka (*Picea sitchensis* (Bong.) Carr.) - Ph. Deleporte, B. Roman-Amat. RFF n° spécial. Amélioration génétique des arbres forestiers, p. 149-152 (1986)
- L'Epicea de Sitka : Informations-Forêts n°1, AFOCEL-ARMEF, 8 p. (1984)
- Epicea de Sitka - Résultats et méthodologie d'une sélection multicritère - Annales de l'AFOCEL, p. 283-337 (1983)
- Quelques espèces méconnues... : *Cryptomeria japonica*. Informations-Forêts n°1, AFOCEL-ARMEF, 8 p. (1982)
- Premiers résultats de trois essais de déformations racinaires - Annales de l'AFOCEL, p. 165 à 239 (1981)
- Essai d'une typologie des stations à frêne et à merisier en Nord-Picardie - Mémoire de fin d'étude, ENITEF, 63 p. (1977)

CONGRÈS ET
MANIFESTATIONS
INTERNATIONALES

- Ateliers de réflexion sur la formation forestière à Madagascar pour la formulation du programme d'appui à la coopération suisse (1994)
- Ateliers et séminaires sur l'aménagement du terroir à Madagascar (1993)
- Séminaire FED sur les espèces endémiques végétales en voie de disparition dans les Iles de l'Océan Indien à Mantasoa/Antananarivo (Madagascar) (1989)
- Séminaire sur les besoins en ressources humaines pour le secteur forestier malgache, Antananarivo (Madagascar)
- Séminaire sur la recherche en milieu réel avec le CIAT et le cymmit à Ruhengeri (Rwanda) (1987)

Philippe VIGNERON

Expert en sylviculture des plantations

NOM	VIGNERON Philippe
DATE DE NAISSANCE	10 octobre 1955
NATIONALITÉ	Française
FORMATION	<ul style="list-style-type: none"> * Thèse de Doctorat de 3^o cycle, Génétique et Amélioration des Plantes, Université de Paris-sud, Orsay (1984) * Diplôme d'Etudes Approfondies, Physiologie de la nutrition minérale des végétaux, U.S.T.L., Montpellier (1980) * Licence puis Maîtrise Physiologie et Biologie Végétale, Université des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier (1978-1979) * DEUG B Sciences de la Vie, Université Paul Sabatier, Toulouse (1976-1977)
LANGUES	Français (langue maternelle) Anglais (lu, écrit, parlé) Kikongo (lu, écrit, parlé) Espagnol (élémentaire)
SPECIALITÉS	AMÉLIORATION GÉNÉTIQUE SYLVICULTURE DES ESSENCES À CROISSANCE RAPIDE ET BOIS D'OEUVRE EXPÉRIMENTATIONS ET BIOMÉTRIE
EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE	<ul style="list-style-type: none"> * Depuis janvier 1998 : Responsable au Programme Arbres et Plantations des projets conduits au Congo, en Malaisie et à Madagascar * Juillet 1994-décembre 1997 : Chef de Programme Plantations Forestières du CIRAD-Forêt. A Nogent-sur-Marne puis depuis janvier 1996 à Montpellier. Encadrement scientifique et administratif d'une vingtaine de chercheurs travaillant dans différents pays tropicaux (sylviculture, amélioration génétique, aménagement) * 1992-1994 : Chercheur au CTFT-Nogent : Programme Amélioration du Matériel Végétal, Responsable des programmes en zone humide (Eucalyptus, Pins, Essence de bois d'oeuvre) * 1985 : Chercheur au CTFT-Congo : Chef de Programmes : Amélioration Génétique des Eucalyptus, Sylviculture des essences à croissance rapide (Eucalyptus, Pins) * 1981 : Volontaire du Service National Actif au CTFT-Congo. Amélioration Génétique des Eucalyptus et Pins tropicaux * DIVERS : <ul style="list-style-type: none"> - Encadrement scientifique de chercheurs Congolais et de Volontaires du Service National - Responsable de divers stages de fin d'études de jeunes Techniciens et Ingénieurs (Ingénieur du Développement Rural, Congo, Techniciens des Eaux et Forêts de l'école de Mossendjo, Congo)



Centre
de coopération
internationale
en recherche
agronomique
pour le
développement

Département
forestier
CIRAD-Forêt

EXPERIENCE
PROFESSIONNELLE
(suite)

- Encadrement de stages DEA et DESS
- Comités de thèses Amélioration génétique, membre de jury de thèse
- Enseignement :
 - . Cours de Génétique Forestière aux troisième et quatrième années de la spécialisation "Forêt" de Centre Universitaire de Dschang, Cameroun, 40 heures de cours en 1989 ;
 - . Les thèmes et les problèmes de la recherche forestière tropicale. Centre de Formation de l'Office National des Forêts, Velaine (1992) ;
 - . Sylviculture et Amélioration génétique des essences à croissance rapide. Centre de Formation des Volontaires du Progrès, Fontenay-Tresigny (1993) ;
 - . Génétique Forestière. DESS Gestion des Systèmes Agro-Sylvo-Pastoraux, Université de Créteil (1993). Problématique des Plantations Forestières en zone tropicale. Recherche et Développement. Cours ENGREF-Montpellier 1996-1997

* DOMAINES D'ACTIVITE :

- Amélioration Génétique et arbres forestiers :
 - . évaluation agronomique des populations sauvages ;
 - . schémas de sélection, plans de croisement ;
 - . techniques de pollinisation contrôlée ;
 - . sélection de variétés
- Sylviculture des essences à croissance rapide et de bois d'oeuvre :
 - . fertilisation ;
 - . densité de plantation et éclaircies ;
 - . conduite des taillis
- Expérimentations au champ
- Programmation de la recherche, gestion d'une équipe.

MISSIONS

- 13-23 janvier 1998 : Congo ; Participation au 3ème Conseil Scientifique de l'URPPI.
- 19 mai-6 juin 1997 : Madagascar ; Appui scientifique au CIRAD-Forêt Antananarivo et Tamatave. Discussions de la deuxième phase du projet Vergers à graines.
- 12 mars-17 mars 1997 : Singapour, Philippines (Los Baños). Discussion avec le PCARRD des modalités d'une collaboration du Département auprès des Philippines.
- 27 février-11 mars 1997 : Malaisie, Tawau. Appui au programme plantations et discussions du troisième accord ICSB/CIRAD-Forêt.
- 9-18 juillet 1996 : Uruguay et Argentine ; Appui à la Dirección Forestal d'Uruguay. Sylviculture d'*Eucalyptus grandis* pour la production de bois d'oeuvre.
- 13 mai-5 juin 1996 : Madagascar ; Appui scientifique au CIRAD-Forêt Antananarivo et Tamatave. Evaluation et appui technique à un projet CEE. Mise en place d'un réseau national de vergers à graines.

VIGNERON Philippe

MISSIONS (suite)

- 17-26 mars 1996 : Malaisie, Tawau. Participation au 7th Steering Committee Meeting et appuis scientifique au Programme.
- 17 février-2 mars 1996 : Côte d'Ivoire ; Appui scientifique au CIRAD-Forêt Abidjan. Amélioration génétique et sylviculture d'essences de bois d'oeuvre.
- 19-28 janvier 1996 : Guyane ; Appui scientifique au CIRAD-Forêt Kourou
- **18 novembre-3 décembre 1995 : Congo ; Appui scientifique auprès du CIRAD-Forêt Pointe-Noire et participation au Conseil Scientifique de l'URPPI. Gabon : Appui scientifique au Projet Forêts et Environnement sur Plantations d'essences de bois d'oeuvre (Libreville).**
- 7-13 avril 1995 : Malaisie, Tawau. Participation au 6th Steering Committee Meeting
- 8-21 janvier 1995 : Malaisie ; Mission appui scientifique auprès d'Innoprise Corporation S.B.
- 26 novembre-15 décembre 1994 : Madagascar ; Appui scientifique au CIRAD-Forêt Madagascar. Production de graines forestières améliorées - Sylviculture des Pins (FANALAMANGA).
- 3-10 novembre 1994 : Guyane ; Appui scientifique au CIRAD-Forêt Kourou
- 24-26 février 1994 : Congo ; Participation (correspondant associé) à l'atelier Conférence des Responsables de Recherche Agronomique Africains (C.O.R.A.F.), Thème Forêt
- **8-27 janvier 1994 : Congo ; Mission technique au Centre Pilote d'Afforestation en Limba. N'Gouha 2 (Terminalia, Cedrela, Teck, ...). Evaluation finale du projet FAC.**
- 10-20 décembre 1993 : Guyane ; Appui scientifique au CIRAD-Forêt Kourou
- **30 octobre-9 novembre 1993 : Malaisie ; Appui scientifique auprès de INNOPRISE CORPORATION S.B. Culture des rotins et d'essences de bois d'oeuvre**
- 22-29 octobre 1993 : Philippines ; Participation au Second Project Advisory Committee Meeting, UNDP/FAO Regional project on Improved Productivity of Man-made Forests Through Tree Breeding and Propagation
- **3-14 octobre 1993 : Côte d'Ivoire ; Appui scientifique (Teck, Gmelina, Cedrela, Samba, Terminalia)**
- 2-14 avril 1993 : Guyane ; Appui scientifique auprès du CIRAD-Forêt Kourou. Mise en place d'un verger de pollinisation Eucalyptus

MISSIONS (suite)

- 6-17 décembre 1992 : Madagascar ; Production de matériel végétal amélioré pour les plantations villageoises d'essences de bois d'oeuvre. Appui au FOFIFA-CENRADERU
- 28 novembre-5 décembre 1992 : La Réunion ; Appui scientifique au CIRAD-Forêt Réunion. Choix d'espèces et de provenances pour le reboisement de déprises agricoles
- 4-18 novembre 1992 : Guyane ; Appui scientifique auprès du CIRAD-Forêt Kourou
- 13-28 juin 1992 : Côte d'Ivoire ; Appui scientifique au programme Amélioration Génétique de l'IDEFOR-DFO (Teck, Samba, Gmelina, Cedrela, Terminalia sp)
- 12 février-12 mars 1992 : Guyane ; Mise en place d'un programme d'amélioration génétique Eucalyptus et Acacia sp
- 1985 à 1991 : Nombreuses missions d'appui scientifique et administratif aux stations de recherche forestière du Congo : amélioration génétique et sylviculture d'essences à croissance rapide (Eucalyptus, Acacia, Pins, ...) et d'essences à moyenne ou longue révolution (Araucaria sp, Terminalia sp, Okoumé, ...). Environ 6 à 7 missions par an.

PRINCIPALES
PUBLICATIONS

- Early selection in the Genetic Improvement Programme of *Eucalyptus* in the Congo. Proceedings du Congrès IUFRO "Conference on Silviculture and Improvement of Eucalypts" Salvador da Bahia, Brésil, 24-29 août 1997, 9 p. : J-M. Bouvet, Ph. Vigneron (1997)
- Structure of the specific combining ability between two species of *Eucalyptus* I. RAPD Data : Theor. Appl. Genet., 94 : 796-803 : C. Baril, D. Verhaegen, Ph. Vigneron, J-M. Bouvet, A. Kremer (1997)
- Structure of the specific combining ability between two species of *Eucalyptus* II. A clustering approach and a multiplicative model : Theor. Appl. Genet., 94 : 804-809 : C. Baril, D. Verhaegen, Ph. Vigneron, J-M. Bouvet, A. Kremer (1997)
- Genetic structure of *Eucalyptus urophylla* x *grandis* population in the reciprocal recurrent selection in the Congo. Proceedings de la conférence QFRI-IUFRO : Tree Improvement for Sustainable Tropical Forestry : J-M. Bouvet and Ph Vigneron (1996)
- Effect of spacing on heritability of *Eucalyptus* clone and family populations. Proceedings de la conférence QFRI-IUFRO : Tree Improvement for Sustainable Tropical Forestry : J-M. Bouvet and Ph Vigneron (1996)
- Variance Structure in Eucalyptus Hybrid Populations. In *Silvae Genetica*, Vol.45, 2-3, pp. 171-177 : J-M. Bouvet, Ph. Vigneron (1996)
- Age trends in Variances and Heritabilities in Eucalyptus Factorial Mating Designs in *Silvae Genetica*, Vol. 44, n°4, pp. 206-216 : J-M. Bouvet, Ph. Vigneron (1995)

PRINCIPALES
PUBLICATIONS (suite)

- Relationship between Basic Density and Growth in a Fertilization Trial with clones of *Eucalyptus* hybrids in Congo. Proceedings de la conférence CRCTHF-IUFRO : Eucalypt plantation : improving fibre yield and quality. Hobart, Australia 19-24 février 1995, pp. 68-71 : P. Vigneron, J. Gérard, J-M. Bouvet (1995)
- Relationships between Heterosis and Molecular Polymorphism in Interspecific Crosses of *E. urophylla* x *E. grandis*. Proceedings de la conférence CRCTHF-IUFRO : Eucalypt plantation : improving fibre yield and quality. Hobart, Australia 19-24 février 1995 : D. Verhaegen, P. Vigneron, A. Kremer (1995)
- Effect of spacing on *Eucalyptus* hybrid full-sib families in Congo. Part I : Effect of spacing on juvenile growth and variability. Article en préparation pour Forest Science : J-M. Bouvet and Ph. Vigneron (1995)
- Effect of spacing on *Eucalyptus* hybrid full-sib families in Congo. Part II : Effect of spacing on juvenile-mature correlations. Article en préparation pour Forest Science : J-M. Bouvet and Ph. Vigneron (1995)
- Premiers éléments de l'analyse des plans factoriels du schéma de sélection récurrente réciproque de l'Eucalyptus au Congo -Congrès IUFRO/AFOCEL : Production de variétés génétiquement améliorées d'espèces forestières à croissance rapide. BORDEAUX - Septembre 1992 - J.M. Bouvet, N. Couteau et Ph. Vigneron (1992)
- Création et amélioration des variétés hybrides d'Eucalyptus au Congo - IUFRO Symposium intensive Forestry : The role of Eucalyptus, 2-6 sept. 1991, DURBAN, South Africa, Vol. 1, pp. 345-360 : Ph. Vigneron (1991)
- Sylviculture clonale des Eucalyptus au Congo. Congrès Mondial IUFRO, MONTREAL, Canada, 5 - 11 Août 1990, Div. 1 , Vol. 1, pp. 69-80 : Ph. Vigneron, J.C. Delwaulle (1990)
- Conduite des taillis d'Eucalyptus hybrides pour la production de bois de trituration en République Populaire du Congo, 37 p. : Ph. Vigneron (1989)
- Les hybrides artificiels d'Eucalyptus au Congo : Création et multiplication. Réunion IUFRO sur l'Amélioration Génétique des arbres tropicaux, PATTAYA, Thaïlande, 28 Nov. - 3 Déc. 1988 : Ph. Vigneron (1988)
- Dispositif pour l'étude d'un grand nombre de traitement. In : Breeding tropical trees : population structure and genetic improvement -Strategies in clonal and seedling forestry : J. C. Bergonzini et Ph. Vigneron (1988)
- Provenances d'*Eucalyptus cloeziana* F. Muell. Bases pour l'amélioration génétique de l'espèce. In : Breeding tropical trees : population structure and genetic improvement - Strategies in clonal and seedling forestry : Ph. Vigneron (1988)
- Fertilisation et exportations minérales des plantations clonales d'Eucalyptus à Pointe-Noire - Contribution au Séminaire UNESCO-MAB - Projet Mayombe - Pointe-Noire 1987 : M. Chauvière et Ph. Vigneron (1987)

PRINCIPALES
PUBLICATIONS (suite)

- Variabilité génétique des provenances ivoiriennes et congolaises de *Terminalia superba* Engler et Diels. Apport du polymorphisme enzymatique - Thèse, 125 p. : Ph. Vigneron (1985)
- Polymorphisme enzymatique de *Terminalia superba* Eng. et Diels - Résultats préliminaires - IUFRO Conference on Provenance and Genetic Improvement Strategies in Tropical Trees, 9-14/04 1984, Mutare, Zimbabwe : Ph. Vigneron (1984)
- Polymorphisme enzymatique et variabilité génétique des provenances ivoiriennes et congolaises de *Terminalia superba* Eng. et Diels - Bois et Forêts des Tropiques, N°204, pp. 41 à 49 : Ph. Vigneron (1984)
- Principes de l'électrophorèse et utilisation en génétique forestière - Bois et Forêts des Tropiques, N°204, pp. 38 à 40 : Ph. Vigneron (1984)

CONGRÈS ET
MANIFESTATIONS
INTERNATIONALES

- 27 octobre-1 novembre 1996 : Conférence IUFRO : Tree Improvement for sustainable tropical forestry. Caloundra (Australie)
- 19-24 février 1995 : Conférence IUFRO/CRC Eucalypt plantation : improving fibre yield and quality. Hobart (Australie)
- 14-18 septembre 1992 : Congrès IUFRO/AFOCEL : Production de variétés génétiquement améliorées d'espèces forestières à croissance rapide à Bordeaux (France)
- 02-06 septembre 1991 : IUFRO Symposium intensive Forestry : The role of Eucalyptus à Durban (South Africa)
- 05-11 août 1990 : Congrès Mondial IUFRO à Montréal (Canada)
- 28 novembre au 3 décembre 1988 : Réunion IUFRO sur l'Amélioration Génétique des arbres tropicaux à Pattaya (Thaïlande)

PARTICIPATION JURY
DE THESE

- 04/12/1997 : Paris-Sorbonne ; Examinateur au jury de thèse de R. Razafindraibe, Docteur en Sciences Sociales, Sociologie de l'Université de Paris I Panthéon-Sorbonne "La dynamique séculaire de la sécurisation foncière des forêts complantées sur les hautes terres malgaches (1896-1996)".
- 27/11/1996 : Paris-Orsay ; Examinateur au jury de thèse de D. Verhaegen, Docteur de l'Université Paris XI Orsay "Prédiction des valeurs génétiques, cartographie génétique et recherche de QTL dans un croisement interspécifique *Eucalyptus urophylla* x *Eucalyptus grandis*".
- 20/12/1995 : Paris ; Examinateur au jury de thèse de J-M. Bouvet, Docteur de l'Institut National Agronomique de Paris-Grignon. "Evolution de la variabilité avec l'âge et corrélation juvénile-adulte dans des populations d'*Eucalyptus*".
- 21/10/1994 : Paris ; Examinateur au jury de thèse de Maurice Diabangouaya, Docteur de l'Université Paris XI Orsay "Entomofaune des plantations industrielles d'Eucalyptus des savanes côtières du Congo : Cas d'*Helopeltis schoutedeni reuter* (Heteroptera miridae) prédateur des jeunes plantations".

Références

RÉFÉRENCES DU CIRAD-FORÊT

Le CIRAD-Forêt (ex-Centre Technique Forestier Tropical) conduit des recherches et des actions de développement sur l'ensemble de la filière forestière tropicale, avec un accent marqué sur la zone tropicale humide d'Afrique Centrale et de l'Ouest. Ces activités ont été particulièrement développées sur l'amont de cette filière, dans l'optique d'une meilleure connaissance des ressources disponibles ou potentielles, et d'une gestion durable de ces ressources renouvelables: inventaire et évaluation de la ressources, études de la diversité et amélioration génétique, modalités de réalisation des plantations, sylviculture et aménagement des forêts naturelles et artificielles,

Le comportement en plantations comme en forêt naturelle des principales espèces africaines de bois d'oeuvre a fait l'objet de nombreux travaux et rapports auxquels le CTFT, puis le CIRAD Forêt, ont été associés au cours des décennies passées, plus particulièrement au Gabon, au Cameroun, et en Côte d'Ivoire. Ces recherches ont ainsi permis d'examiner la diversité inter et intraspécifique de nombre de ces espèces, d'en analyser les modalités de germination, d'en étudier le comportement sylvicole et phytosanitaire en pépinières et plantation (plus d'une centaine d'espèces étudiées), d'en évaluer la croissance et la productivité potentielle en liaison avec les conditions de milieu.

Ces travaux ont été menés en partenariat tant avec les organismes de recherches nationaux des pays concernés, qu'avec les administrations et projets en charge du développement forestier de ces pays. Cette longue expérience a été et est valorisée par de nombreuses publications scientifiques et divers ouvrages de références, mais surtout dans le cadre d'importants projets de développement et d'assistance technique dont nous citerons ci après quelques exemples récents ou en cours.

Ces travaux ont été menés dans le cadre de partenariats institutionnels ou de projets financés par différents bailleurs de fonds bilatéraux ou internationaux (Banque Mondiale, OIBT, FAC, FED, BAD, ...) :

Projets de recherche-développement sur les plantations forestières

Congo (1988-1995)

Mise en oeuvre du projet FAC N'Gouha II Centre Pilote d'Afforestation en Limba : sylviculture et amélioration génétique des espèces de bois d'oeuvre (Okoumé, Limba, Bilinga, ...).

Ce projet a permis d'utiliser la diversité spécifique et génétique d'espèces originaires de la forêt naturelle, dans le cadre de programmes de reboisement pour la production de bois d'oeuvre.

Congo (1958- 1998)

Travaillant depuis près de quarante ans au Congo, le CIRAD-Forêt y poursuit au sein de l'UR2PI d'importantes recherches en amélioration génétique, sylviculture et durabilité de l'écosystème "forêt artificielle d'Eucalyptus". Ces résultats sont valorisés au sein de la société de reboisement ECO SA.

Congo (1992-1996)

Aménagement des plantations d'Eucalyptus pour le compte de l'opérateur industriel (UAIC). A l'aide d'inventaires permanents, d'une modélisation de la croissance et de la mise en place d'un système d'information géographique, il s'agissait à la fois de connaître l'état du massif, d'en prédire la production à court et moyen terme et d'en organiser la gestion et l'exploitation.

Côte d'Ivoire (1986-1991)

Pour le compte de la SODEFOR (100 000 ha de plantations d'essences de bois d'oeuvre), le CIRAD-Forêt a été chargé de développer une pépinière industrielle produisant des plants de Samba et Gmelina par multiplication végétative. Cette pépinière produit annuellement entre 1 et 2 millions de boutures.

Côte d'Ivoire (1997)

Pour le compte de la SODEFOR, sur financement OIBT, le CIRAD-Forêt a réalisé une étude pour l'installation d'un réseau de placeaux permanents pour le suivi du dynamisme des forêts naturelles (1,5 millions d'hectares) et des reboisements en essences de bois d'oeuvre (100.000 hectares).

Gabon (1995- 1998)

Dans le cadre du Projet Forêt et Environnement, le CIRAD a été chargé d'assister la cellule recherche sur la sylviculture des plantations. Il est également impliqué dans la réalisation d'une cartographique des plantations de la région de l'estuaire.

République d'Afrique du sud (1997)

Etude pour la création d'une *Joint Venture* entre industriels et communautés rurales pour le développement de reboisements industriels. Afin de préparer un investissement de la Caisse Française de Développement, le CIRAD-Forêt a étudié la viabilité de différents types de contrats liants industriels et communautés rurales. Des propositions ont été faites afin que la répartition des profits garantisse l'adhésion des différents partenaires.

Togo (1981-1989)

Reboisement et aménagement de plantations de Teck pour l'approvisionnement de Lomé en bois de feu et de service.

D'autres études récentes sur l'intégration des plantations forestières au sein de la filière la filière bois ont également été menée hors d'Afrique, en particulier en Polynésie (Etude de faisabilité de la création d'une filière bois locale à partir des reboisements en pin des Caraïbes. Etude technico-économique des plantations, de l'exploitation, de la transformation et de la commercialisation - 1996), en Argentine (propositions d'amélioration de l'organisation de la filière bois de plantations 1996-1997), en Malaisie (analyse économique des plantations à vocation papetière, pour le compte d'une entreprise privée - 1996).

Projets d'inventaires et d'aménagement en forêt naturelle

ECOFAC (1993-1996)

Gestion durable et conservation des forêts des sept pays d'Afrique Centrale : Cameroun, Congo, Congo Démocratique, Gabon, Guinée équatoriale, Sao-Tomé et Principe.

FORAFRI (1995-1998)

Ce projet régional (Cameroun, Congo, Côte d'Ivoire, Gabon, République Centrafricaine) conduit avec le CIFOR vise à la réalisation d'une synthèse des connaissances acquises sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers de la zone humide et au transfert de ces acquis aux professionnels, administrations et aux organismes de formation.

République Centrafricaine (1994-1997)

Sangha-Mbaéré. Projet pilote de recherche-développement et aménagement de 100.000 ha de forêt naturelle en concession d'exploitation.

Gabon (1987-1993)

Projet d'aménagement forestier en zone de savanes côtières. Etude de la dynamique des peuplements naturels d'Okoumé soumis ou non à des interventions sylvicoles.

Gabon (1994-1996)

Aménagement forestier pilote pour le compte de la Société des Bois de Lastourville.

Cameroun (1992-1996)

Aménagement Pilote Intégré de Dimako. Inventaire et aménagement de 450.000 ha du domaine permanent de l'Etat promouvant l'implication des populations riveraines dans la gestion des ressources naturelles.

Projets à caractère institutionnel

PAFT (Plans d'action forestiers tropicaux) - Congo

Analyse des connaissances et de la situation du secteur forestier et propositions d'actions en matière de législation, réglementation, fiscalité, recherches...

Guinée-Bissau (1990-1993)

Après analyse des acquis, lacunes et principaux problèmes du secteur forestier (forêt, faune, mangrove), proposition d'une nouvelle politique forestière (implication des populations, recherche, conservation...).

EUROFOR (1992)

En relation avec l'ONF(Office National des Forêts) et divers autres partenaires européens, le CIRAD-Forêt a été chargé par les organisations institutionnelles européennes de présenter un état des forêts tropicales et de leur évolution, puis de proposer à la Communauté Européenne des actions à promouvoir en faveur de ces forêts.